Ruiz, Hipólito

Memoria sobre la legítima Calaguala y otras dos raices que con el mismo nombre nos vienen de la América Meridional

Madrid. — 1805

CAVEAT EMPTOR

John Carter Brown
Library
Brown University

MEMORIA

SOBRE LA LEGITIMA CALAGUALA

Y OTRAS DOS RAICES

QUE CON EL MISMO NOMBRE

NOS VIENEN DE LA AMERICA MERIDIONAL.

POR DON HIPOLITO RUIZ, Primer Botánico de S. M. en la Expedicion del Perú, Agregado al Real Jardin Botánico de Madrid, Profesor de Farmácia, Individuo de número del Real Colegio de Boticarios, y de la Real Academia Médica de esta Corte, y Socio de la de los Amigos especuladores de la Naturaleza, establecida en Berlin.

MADRID:

EN LA IMPRENTA DE D. JOSÉ DEL COLLADO.

AÑO DE 1805.

MEMORIA

SOBRE LA LEGITIMA CALAGUALA

Y OTRAS DOS RAICES

QUE CON EL MISMO NOMBRE

NOS VIENEN DE LA AMERICA MERIDIONAL.

POR DON HIPOLITO RUIZ,
Primer Botanico de S. M. en la Expedicion del Perú, Agregado al Real Jardin Botanico de Madrid, Profesor de Farmacia, Individuo de número del Real Colegio de Boticarios, y de la Real Academia Médica de esta Corte, y Socio de la de los Amigos especuladores de la Naturaleza, establecida en Berlin.

MADRID:
EN LA IMPRENTA DE D. JOSÉ DEL COLLADO.
AÑO DE 1801.

RPJCB

ADVERTENCIA PRELIMINAR.

Los repetidos encargos é instancias que me hacen varios Profesores de los tres ramos de la Medicina, así de España como de las Potencias extrangeras, para que les remita la Memoria de la verdadera *Calaguala* que inserté en el primer Tomo de las Memorias de la Real Academia Médica de Madrid con la de la *Ratanhia*, *Canchalagua* y *China Peruviana*, me han animado á reimprimirla separada de las demas. He añadido algunas ilustraciones y la Estampa grabada con esmero por el dibuxo original, para el mas completo conocimiento de un vegetal que hasta el dia no ha sido bien conocido de los Naturalistas. Por esta causa han corrido y corren en el Comercio multitud de raices de diferentes plantas *Criptógamas* de poquísima ó ninguna virtud, con total descrédito de la eficacísima y legítima Calaguala, la qual por casualidad viene alguna rara vez á España; y si llega á manos de los Droguistas y Co-

merciantes, la desprecian injustamente, y prefieren en su lugar las raices de otro vegetal de distinto género, y de ninguna virtud, que sea equivalente á la de la *Calaguala*, como se dirá en su lugar.

ARTÍCULO PRIMERO.

De las Calagualas *que mas comunmente nos vienen á Europa de la América meridional, del orígen de su uso, y de la etimología de sus nombres.*

Pocas utilidades puede prometerse el hombre del conocimiento y distincion de las plantas, ó del de otras qualesquiera producciones naturales, si descuida el estudio y la investigacion de los usos y virtudes de ellas. Tampoco puede esperar grandes ventajas de la noticia de los usos y virtudes de las plantas y demas producciones, sin tener ántes idéa clara y distinta de las mismas plantas: por lo qual es indispensable al observador que quiera sacar el fruto correspondiente de sus trabajos y tareas, el que una con el conocimiento y distincion de los cuerpos naturales la investigacion de los usos, virtudes

y propiedades de ellos.

Los antiguos descubrieron y tuvieron noticia de las virtudes, usos y propiedades de muchos vegetables, y de otras producciones naturales, como consta por sus escritos; pero el poco cuidado que pusieron de transmitir á la posteridad el conocimiento claro y distinto de las especies, ha ocasionado la confusion, la obscuridad, y las dudas que padecemos acerca de la identidad de los objetos de que trataron.

La *Calaguala*, que es uno de los simples usado ya há muchos años en la Medicina, es igualmente uno de aquellos vegetales que no se hallan bastantemente distinguidos por los Profesores de esta Facultad, ni aun por los mismos Botánicos, y mucho ménos por los Traficantes y Droguistas. De esta falta de distincion, proviene que en la Medicina se usen en lugar de la legítima y verdadera *Calaguala* las raices de otras plantas, ó sean especies del mismo género ó de otros afines, las quales jamas pueden producir rigurosamente los mismos

efectos que experimentan los Indios y naturales del Perú con el uso de la raiz de la verdadera *Calaguala*, y tambien dimana de ahí el casi total abandono y descrédito que en el dia tiene entre los Profesores Españoles la *Calaguala*.

La codicia de los Comerciantes de drogas ha introducido probablemente en el uso de la Medicina las diferentes especies de *Calaguala* que hoy dia se gastan sin utilidad ni provecho particular. Para remediar de algun modo el perjuicio que pueda resultar al público del uso de las supuestas *Calagualas* que nos venden los Droguistas, me he propuesto en esta Memoria fixar el conocimiento exâcto de las tres especies que baxo el nombre de raices de *Calagualas* nos vienen con mas freqüencia, y en mayores porciones del Reyno del Perú.

Aunque es bastante dificil poder averiguar á punto fixo el orígen y el uso de la verdadera *Calaguala* (*), sin embargo de

(*) El Bachiller Don Diego Perez Bravo, Indivi-

aquel que los Indios, ménos civilizados y mas apartados del trato de los Européos, hacen de esta raiz, puede muy bien inferirse que los Gentiles usaban ya de la *Calaguala*, ántes que los Españoles entrasen en aquellos paises, como de un remedio sudorífico, resolutivo, descoagulante y antireumático. En el dia no solo los Indios mas retirados de la comunicacion y trato de los Españoles, sino tambien éstos y los demas Indios del Perú, y gentes de las otras castas hacen freqüente uso de la legítima *Calaguala* para los mismos fines.

Entre los Traficantes, Droguistas, y Profesores de la Medicina se conocen baxo

duo del Real Colegio Farmaceútico de Sevilla, en una *Disertacion Botánico-Farmaceútica* sobre la *Calaguala* que leyó el año de 1754 en la Real Sociedad de aquella Ciudad, y la qual mereció el mayor aplauso, y que se imprimiese en el siguiente de 1755, dice que segun refieren los mas fidedignos naturales del Perú, el primer descubrimiento de la *Calaguala*, y de su uso medicinal, se hizo en la Provincia de Caxamalca (ó como hoy llaman Caxamarca) y que despues se fué descubriendo y extendiendo su uso en la del Cuzco, Huamanga y otras.

el nombre de *Calaguala* las tres especies de raices que nos vienen del Perú, pero los Indios y naturales de aquel Reyno, distinguen estas tres especies con nombres muy diferentes, derivados con bastante propiedad de sus mismas plantas. A la primera y legítima *Calaguala* llaman *Ccallahuala*, á la segunda *Puntu-puntu*, y á la tercera especie *Huacsáro*.

La palabra *Calaguala* ó mas bien *Ccallahuala*, que es como se escribe y pronuncia en lengua Quichoa ó general del Perú, trae su etimología del nombre indiano *Ccallua*, que en castellano corresponde á batidera, ó sea una tableta de hechura de fierro de lanza, con la que las Indias texedoras aprietan los hilos de sus texidos, y del nombre *Huahua* en lengua general, ó *Hualas* en la de Chinchaysuyo, que quieren decir así el uno como el otro *Muchacho*, y las dos palabras juntas de *Ccallahuala* significan *Batidera de Muchachos*, por usar éstos en sus entretenimientos de las hojas de la *Calaguala* como de batideras, cuya figura tienen para

imitar el exercicio ó trabajo en que freqüentemente ven ocupadas á sus madres.

El nombre de *Puntu-puntu* que dan á la segunda especie de *Calaguala*, significa cosa de muchos puntos, por hallarse el enves de las frondes ú hojas de esta especie de *Polipodio* lleno de fructificaciones ó puntitos orbiculares. Tambien suelen llamarla algunos naturales del Perú *Lengua de Ciervo*, nombre sin duda impuesto por los Españoles.

A la tercera especie de *Calaguala* llamada *Huacsáro*; esto es, espalda cubierta ó enmascarada, porque las fructificaciones cubren enteramente el enves ó espalda, ó sea la superficie inferior de las frondes de la planta.

Los Comerciantes y Traficantes las distinguen con los nombres de *Calaguala delgada*, *Calaguala gruesa*, *y Calaguala mediana* ó de *cordoncillo* por su figura, y aun la voz de *Calaguala* la extienden á todas las raices que se recogen de diferentes géneros y especies de la familia de los

Filices ó Helechos, y pasan en el Comercio como verdaderas especies de *Calaguala*.

En las Provincias que he recorrido por el Perú, no he visto usar, ni he adquirido noticia de que se use para algun fin la tercera especie de estas tres *Calagualas*, llamada *Huacsáro*, sin embargo de hallarse con mucha mas freqüencia y abundancia que las dos primeras: pero de Payta y de Huayaquil llegan á Lima porciones considerables de ella con destino para Cádiz, desde donde se reparte para todas las Provincias de España, y para las Potencias extrangeras.

Del *Puntu-puntu* usan en infusion ó en cocimiento, como de un remedio antipleurítico, y solo en los dolores de costado hacen uso de esta segunda especie. De la primera y legítima *Calaguala* se sirven con freqüencia en el Perú como de un remedio resolutivo, descoagulante, sudorífico y antireumático; y por tanto los Indios de las Provincias de Canta y de Huarocherí, llevan á vender desde la Sierra á Lima es-

ta primera especie, juntamente con otras diferentes plantas tambien medicinales; y jamas se regresan á sus pueblos sin haberlas despachado en el dia, ó al siguiente, en las esquinas de la Plaza, lo que prueba el grande uso que allí se hace de sus raices, y de consiguiente el efecto que producen, por mas que su virtud en España y en otras partes de Europa la reputen algunos por supuesta. Es verdad que en el Perú se usa siempre la legítima, y está fresca, lo que no es fácil se consiga en Europa mientras no se propague en algun territorio á propósito; pero entre tanto puede impedir el Gobierno el comercio de las ilegítimas, y con especialidad la de *cordoncillo* por ser inútil para la medicina, ó de ninguna virtud conocida hasta el dia, y por nuestra desgracia es la que mas gira en el comercio, y desacredita las virtudes de la legítima.

Además de las tres especies de *Calaguala*, de que trato en esta Memoria, suelen los Recolectores acopiar y mezclar con las raices de la primera las de otras dos espe-

cies de *Polipodio*, tan semejantes de pronto á ésta que parece que tan solo las diferencian el lugar y terreno de su nacimiento, y el diverso color y magnitud que entre sí tienen. Sin embargo, despues de repetidos exámenes y de prolixas comparaciones que hice de todas tres, á pesar de las distancias en que se crian las unas de las otras, me resolví á graduarlas por especies distintas, y no por variedades accidentales, como creí á los principios, engañado del hábito ó traza de las *frondes*, fundándome para ello en la diferencia siguiente.

La legítima y verdadera *Calaguala*, cuyas fructificaciones se hallan dispuestas en dos líneas longitudinales, colocadas al trasbolillo, como casi tambien lo están los puntos de las fructificaciones de estas otras dos especies de *Polipodio*, se diferencia de ambas, no solo en la magnitud y color de las *frondes* y de las raices, y en criarse en *Punas* ó Páramos y Serranias, sobre terrenos áridos gredosos y de cantéras, sino tambien en ser sus raices serpeadas, y mucho mas

abundantes de fibrillas y de escamas, mas cenicientas y de fácil masticacion quando se hallan secas; en el amargo que tienen mas intenso, en la figura de sus *frondes* que se aproxîma mas que la de las otras dos á la hechura de lanza; en la diversa consistencia y grosor de éstas, y en las márgenes revueltas hácia atras, y en que las líneas de puntos ó fructificaciones siguen mas rectas y sin desviarse tanto del nervio de la *fronde*, como los de las otras dos especies, las quales además de criarse en lugares calientes, distantes algunas leguas de las Serranías y Páramos, y en terrenos pingües ó sobre troncos de árboles, llevan las *frondes* mucho mas largas y mas bien lineares que lanceoladas, de consistencia mas blanda, de ménos grosor, y enteramente llanas ó sea con las márgenes extendidas; y los puntos ó fructificaciones, que abundan más en éstas que en la legítima, no guardan, como los de ésta, la simetria de estar exâctamente colocados al trasbolillo, pues algunos se desvian notablemente del nervio

de la *fronde* hácia las márgenes, formando á veces tres ó quatro líneas confusas, y casi siempre mas desordenadas las exteriores. No obstante de ser especies distintas de la legítima, que se usa quotidianamente en el Perú, estas dos podrian, en caso de necesidad, subrogarse en su lugar con preferencia á todas las demas que giran en el Comercio, pues apenas se distinguen sus raices de la verdadera, en la consistencia, color, olor y sabor amargo, aunque ménos activo.

Entre las infinitas plantas *Criptogamas* que se crian en las Montañas de los Andes, se hallan muchas especies del género *Polipodio*, que por llevar sus *frondes* sencillas, enterísimas, y de figura lanceolada, mas ó ménos perfecta, con dificultad se pueden distinguir unas de otras, sin que preceda el cotejo de ellas. Por lo mismo en este y en otros casos semejantes es indispensable al observador para describir bien las diferencias de las especies de un género mas parecidas entre sí, que se valga de dicho cotejo, pues describiéndolas separadamente en di-

versos tiempos y lugares, se expone á que las descripciones que haga resulten casi uniformes, y de consiguiente que los lectores no hallando notas suficientes de distincion, las graduen por meras variedades de una sola é idéntica especie. Así es de presumir, que les ha sucedido á los Recolectores con las diversas especies de *Calaguala*, cuyas raices se comercian y usan hoy equivocadamente en la Medicina, como raices de la legítima y verdadera *Calaguala*, cuya descripcion y la diferencia específica que dexo expuesta, me he visto precisado á extenderlas, valiéndome del exâmen y cotejo que hice del *Polypodium Calaguala*, y de las otras dos especies mas semejantes, que durante mis peregrinaciones por la América Meridional he hallado y he observado que las mezclan y venden como una sola especie los Comerciantes y Tratantes.

ARTÍCULO II.

De los lugares en que se crian las tres especies de Calaguala, *y de su recoleccion y transporte.*

Los sitios mas apropósito para la vegetacion de la primera especie de *Calaguala*; esto es, de la legítima y verdadera, son las Serranías, *Punas*, ó sean Páramos y lugares de temperamento frio inmediatos á las Corderillas de los Andes, ó llamémoslos Alpes del Perú, en cuyos sitios se siente el frio todo el año, especialmente por la noche, pero jamas llega á cuajar en ellos la nieve. Nace esta especie por lo comun en las quiebras y circunferencias de los peñascos, y sobre estos si se hallan cubiertos de capas de tierra mas ó ménos gruesas, en las canteras y terrenos cascajosos, arcillosos y áridos, en los quales prevalecen muy pocas plantas de otros géneros sumamente pequeñas, y en donde las aguas, aunque por lo regular freqüentes, no se detienen por el

declive del terreno, y ser éste por lo comun peñascoso. Se cria espontáneamente y muy abundante en muchos lugares de las Provincias de Huarocherí, Caxatambo, Tarma, Canta, Xauxa, Huancavelica, Huamanga, Cuzco, Huánuco, Huamalíes, Huaylas, Caxamarca, Caxamarquilla, y en otras muchas que se hallan situadas entre las Cordilleras y Montañas de los Andes, así pertenecientes al Reyno del Perú, como al de Buenos-Ayres, y al de Santa Fé. Se recoge la raiz de esta *Calaguala*; aunque en cortísimas porciones, en varias de estas Provincias de donde las baxan á los Puertos de Huayaquil, Payta, y el Calláo, y de este salen para el de Cádiz.

La segunda especie de *Calaguala* conocida, como queda dicho, en el Perú con el nombre de *Puntu-puntu*, y en algunas Provincias con el de *Lengua de Ciervo*, se cria en las entradas ó principios de las Montañas de los Andes en sitios abrigados, y en terrenos pedregosos y peñascosos, cubiertos por lo comun de tierra pingüe pro-

venida de las hojas y de otros despojos de plantas mayores y menores, y con especialidad de Musgos, cuya familia es abundante en aquellos sitios. Aman la ventilacion y el sol, y por lo general se halla el *Puntupuntu* en rozos, ó sean sitios despojados artificialmente de árboles, donde el sol tiene libre entrada lo mas del dia, y en donde apénas se siente el frio, como no sea por la noche. Abunda esta especie en las Provincias de Xauxa, Tarma, Huánuco, Panatahuas, Huamalíes, Huaylas, Caxamarquilla, Caxamarca, y en otras contigüas á las fronteras de las Montañas de los Andes, en muchas de las quales se acopian cantidades crecidas, y se llevan á vender á los Comerciantes de los Puertos de mar, quienes las remiten á España por la via de Cádiz.

La tercera especie de *Calaguala*, conocida por los Indios Panatahuas con el nombre de *Huacsáro*, se halla con mayor abundancia que las dos anteriores en manchones bastante extensos y freqüentes, y en cerros ménos elevados que aquellos donde

nace la primera, pero frios por la noche y cubiertos de pastos y de plantas mayores, como *Ichus*, especies de Jarava y de otras gramineas, de las quales pastan las Vicuñas, Huanácos y Llamas; *Siracas*, especies de Rubus; *Chinchanhos* de Hipericon; *Ocssa-purga*, especie de Sisirynchio; *Milucassa* de Mespilo; *Pucssato* y *Sumacmisqui*, especies de Thibaudia, género nuevo de las Bicornes; *Sogonches*, especies de Gardoquia, &c. El terreno es por lo comun peñascoso y de cantéras, cubierto de una capa de tierra mas ó ménos profunda. Ama el sol y la ventilacion; y asi se ve que donde se cria el *Huacsáro*, jamas dexa de dar el sol por la mañana ó por la tarde, ó durante todo el dia, con tal que no esté nublado.

Hay tales manchones de plantas de *Huacsáro* que de uno solo se puede recoger desde tres hasta mas de seis arrobas de raices. Aunque es grande su abundancia y espontáneamente nace en las Provincias de Tarma, Xauxa, Huánuco, Huamalíes y en

la de los Panatahuas, jamas he oido decir que los naturales se dediquen á recoger sus raices para comerciarlas ni para otros usos, ni tampoco las de otra especie del mismo género que se cria abundantemente entre el *Huacsáro*, y se recogen tambien en otras partes, y mezclan con las de éste.

En la Aduana de Lima he visto porciones de zurrones de raices de *Huacsáro*, y de la otra especie que por la via de Payta y de Huayaquil llevan á aquella Capital del Perú, y los embarcan en el Calláo para Cádiz, y asi es consiguiente que estas raices se recojan en las Provincias de Caxamarca, Huamachuco, Patás y Chachapoyas, pertenecientes al Obispado de Truxillo, y en otros parages inmediatos á Huayaquil.

El método mas comun para recoger las raices de las *Calagualas*, es el de arrancar las plantas con una *lampa* ó hazada y despojarlas de las *frondes* ú hojas, de sus *astiles* ó pezones, y de las partes fibrosas, dexando solo el cuerpo grueso ó cepa de la raiz, la qual se expone al sol para que se

orée y suelte la tierra que sale adherida á ella: pero muchos acostumbran lavar las raices ántes de quitarlas las fibrillas, cuya operacion es mas pronta y segura para privarlas enteramente de la tierra, y que se desequen mas brevemente, pues las fibrillas se desprenden con mas facilidad estando las raices lavadas y á medio secar, que quando están verdes y cubiertas de tierra.

La desecacion de todas las *Calagualas* se debe hacer exponiéndolas al sol inmediatamente que se hayan arrancado y lavado, pues dexándolas algunos dias á la sombra, se amohecen facilmente, y pierden el color y consistencia que deben tener, y que conservan quando se secan con prontitud á los rayos del sol, ó á falta de éste en estufas ú hornos calientes, procurando revolverlas y menearlas de tiempo en tiempo para que se evapore mas presto la humedad que vaya desprendiéndose de ellas. Las raices del *Puntu-puntu* tardan mas de un mes en secarse á los rayos del sol y al ayre libre, y pocos dias ménos la *Calaguala* legítima,

sin embargo de ser quatro ó cinco veces mas delgadas éstas que aquellas; pero las del *Huacsáro* aunque son bastante gruesas se hallan perfectamente secas al tercer ó quarto dia. Esta notable diferencia proviene de la poca humedad y viscosidad que tienen éstas, y de la cantidad de xugo viscoso y tenacísimo que contienen las de la *Calaguala* y las del *Puntu-puntu*, las quales estando frescas son sumamente tiernas, y las del *Huacsáro* leñosas, áridas y duras, poco ménos que quando se hallan enteramente secas, y así apénas se advierte que se minore su volumen en la desecacion, siendo así que el de aquellas viene á reducirse á una tercera parte. Se conocerá hallarse exâctamente secas unas y otras raices quando resistan al tronchamiento ó quiebro, y se presenten duras como un palo, sin que se las pueda doblar ni penetrar con las uñas ni con los dientes; pero se mastican con facilidad las de la *Calaguala* legítima.

Estando al parecer de los Recolectores secas las raices de la *Calaguala*, las acomo-

dan en corachas ó sacos de cuero de vaca, y sin otro resguardo las conducen á los Puertos de mar, y desde éstos las remiten los comerciantes á Europa, sin exâminar ántes si están bien secas, lo que rarísimas veces sucede en las de la *Calaguala* y en las del *Puntu-puntu* por las razones que dexo expuestas.

De las malas reposiciones proviene la casi total corrupcion de la mayor parte de las *Calagualas* que nos llegan á España, y tal vez puede ser ésta una de las principales causas, porque no se experimenten los efectos que produce en el Perú la verdadera *Calaguala* quando se usa fresca. Tambien puede contribuir mucho á la deterioracion de estas raices, aunque esten bien desecadas, el mal uso de meterlas y conservarlas en corachas húmedas, y el de transportarlas por mar y tierra en estos mismos sacos de cuero sin otro resguardo alguno. Otra de las causas de la destruccion de las *Calagualas* es la de que los arrieros en el Perú aunque llueva durante sus via-

ges, no procuran libertar de los aguaceros á los zurrones de estas raices, y de consiguiente los cueros se humedecen, y las raices absorviendo aquella humedad se alteran mas ó ménos. Esta gente, nada instruida en estas materias, entrega los zurrones á los comerciantes sin prevenirles los accidentes ocurridos en el camino, y éstos de buena fé los almacenan en piezas, por lo comun poco ó nada ventiladas, quando no lo hacen en bodegas húmedas, hasta que se presenta la ocasion de embarcarlos; en cuyo caso no se hace mas que mudarlos de lugar, porque los Contramaestres de los navios los hacen baxar á la bodega ó parages ménos secos, en donde el ambiente húmedo y el calor van continuando la destruccion de las raices.

Finalmente, llegan á Cádiz, ó á otro Puerto, dichos zurrones, y son depositados tambien en sótanos ó almacenes poco ventilados, y las mas veces húmedos, y sigue la corrupcion en su mayor aumento, de suerte que las *Calagualas* son ya una dro-

ga nociva en lugar de ser un remedio.

Todo quanto acabo de exponer es un hecho real y verdadero, como puede experimentarlo por sí mismo qualquiera que se halle en Cádiz, pues seguramente observará que abierto un zurron de *Calaguala* exhala un olor fétido y corrompido, y que las raices se hallan unas mohosas y otras tiernas y correosas, debiendo estar duras y tiesas como un palo seco y sin hedor.

Los cuidados en recoger, desecar, reponer y transportar las raices, cortezas, frutos, y demas partes de los vegetales, son casi generales en todos los paises, segun nos lo tiene demostrado la experiencia con las drogas que de todas partes nos llegan mas ó ménos desmejoradas. El Gobierno debia invigilar sobre estas operaciones, no permitiendo que se embarcasen géneros medicinales sin hallarse bien repuestos y acondicionados, ni que se admitiesen no estando con todos los requisitos necesarios para precaver un daño tan perjudicial al género humano, aunque al parecer de corta consi-

deracion, por el abandono de no cuidar de nuestra salud, si no quando nos hallamos enfermos, que entónces ansiamos por el Médico y por la mejor medicina. Los Comerciantes y Traficantes de drogas deberían ser inteligentes para saber distinguir el buen ó mal estado de lo que compran y venden: ¡pero la lástima es que este trafico, que solo debian hacer por órden de los Gobiernos los Farmaceúticos, como calificados de inteligentes en él, se hace por personas empíricas, que solo atienden á la utilidad de sus intereses, y el precio de las drogas lo resarce todo, y no la buena ó mala calidad del efecto de ellas!

La conducion de las raices de la *Calaguala* debe hacerse como dixe en mi Quinologia tratando del encaxonamiento de las cortezas de las *Cascarillas* ó Quinas, en caxones, con las junturas bien ajustadas y embreadas, y retobados ó cubiertos por defuera con cueros de vaca, para preservarlas de todas las averías que quedan expresadas.

Las raices de la legítima y verdadera *Calaguala*, que como tal se usa en el Perú, apénas se suelen hallar en el Comercio de Europa, pues las que mas comunmente nos venden los Droguistas y Traficantes de Cádiz son de la segunda, y con mas frecuencia de la tercera especie; esto es, del *Puntu-puntu* y del *Huacsáro*, y aun entre las de la segunda suelen venir raices de otras diferentes especies de *Polipodio*, las quales por la gran semejanza que tienen entre sí, apénas se distinguen unas de otras mas que por el grosor.

Las raices de la *Calaguala legítima* se diferencian notablemente de las de la segunda especie ó *Puntu-puntu*, y ambas enteramente de la tercera, por ser ésta de una especie de distinto género que las otras dos; y tambien suelen venir mezcladas las raices del *Huacsáro* con las de dos especies de su mismo género. Además de estas especies de *Calaguala* que nos venden los Droguistas, se encuentran á veces otras raices de muy diversas especies, ya solas ó

mezcladas unas con otras, y entre ellas dos ó tres tan delgadas como la legítima, de la qual se distinguen facilmente por su sabor casi insípido y nada amargo.

Probablemente de estas mezclas y de las cortas porciones que pasan á España de la verdadera *Calaguala*, ha resultado el desprecio de ésta entre casi todos los Facultativos; muchos de los quales han trabajado en experimentar las virtudes y efectos que se observan diariamente en el Perú; pero como han procedido sin noticia ni inteligencia de estas mezclas, y sin el debido conocimiento y distincion de la legítima y verdadera *Calaguala*, han extendido la pluma injustamente contra ésta; y tal vez por estas mismas causas se halla excluida la *Calaguala* de la Materia Médica de Linneo y de la de Bergio. Es constante que los efectos deben seguirse á las causas; las *Calagualas* que por lo general se usan en el dia, son, como llevo expuesto, especies muy diversas y distintas de la verdadera y legítima que se emplea en el Perú; y asi no es

de extrañar que los efectos no correspondan y sean de consiguiente muy diversos.

En estos últimos tiempos se han escrito en Italia varias Disertaciones en pro y en contra de la *Calaguala* (1). Esta diferencia no puede haber provenido de otra causa que de haberse hecho sus observaciones sobre raices de distintas especies. En las mas Boticas y en ninguna Drogueria de Madrid he podido encontrar ni una sola raiz de la legítima *Calaguala*, cuya noticia ignoran en lo general los Facultativos; y asi si alguno se ha valido de las *Calagualas* que se venden en Madrid para el uso de algunas enfermedades, y para experimentos y observaciones chîmicas, no debe atribuir la falta de correspondencia á otra causa que á esta.

Las demas *Calagualas* que en el dia nos

(1) El Doctor Gelmetti, docto Médico Mantuano, despues de nuevas experiencias que emprendió y publicó, recomienda el uso de la *Calaguala* para varias enfermedades. El Doctor Bassiano Carminati dió á luz en Pavía el año de 1791 un Opúsculo contra la *Calaguala*, intitulándole: *Saggio di alcune ricerche su i principj ô sulla vertú de la radice di Calaguala.*

venden los Droguistas de Madrid, quienes se provéen de Cádiz, no tienen amargo ni otro sabor ni olor sensibles que indiquen virtud alguna; son verdaderamente casi insípidas, y si una ú otra raiz por casualidad se encuentra con sabor amargo, éste es tan remiso que no merece la menor atencion, respecto del amargo que goza la legítima y verdadera.

De lo que llevo expuesto no debe inferirse que yo pretendo excluir de la Medicina todas las raices que se nos venden por *Calagualas*, ni tampoco sostener que entre ellas no haya alguna de virtudes medicinales, como es de creer que las haya en una especie que ha llegado á mis manos, parecida en su figura á aquella grande oruga de los álamos y fresnos, y cuyas raices son de dos á tres pulgadas de largo y una pulgada de grueso, encorvada, con granillos por la parte inferior, y cubierta por la superior con las bases de los astiles, colocadas en tres ó quatro órdenes alternativas, y de un sabor tanto ó mas amargo; pe-

ro ménos ingrato que el de la primitiva.

El único fin que me he propuesto en esta Memoria es el de aclarar las dudas y equivocaciones que hay sobre el particular; el de manifestar por medio de las descripciones que van al fin de ella, un conocimiento y distincion exâcta de la legítima *Calaguala*, y la diferencia que exîste entre ésta y las otras dos especies; y últimamente el de hacer ver que los juicios, experimentos y observaciones que se han formado y executado sobre las virtudes de la *Calaguala*, han sido infundados, y que los mas han caminado, como suele decirse, á ciegas y preocupados de relaciones poco ó nada seguras.

ARTICULO III.

De las virtudes y usos de la legítima Calaguala, *de las otras dos especies admitidas como tales en el Comercio, y de el único arbitrio para remediar las mezclas de otras raices con las de la verdadera.*

Serán muy pocos los que no tengan alguna noticia de la virtud descoagulante de la *Calaguala*, pues generalmente en España se experimenta que qualquiera persona que recibe un golpe ó caida, apela inmediatamente á ella. Los Facultativos sin embargo de dudar muchos de ellos de la virtud descoagulante de esta raiz, y de juzgarla algunos vana y supuesta; el remedio que comunmente prescriben ántes ó despues de la evacuacion de sangre, quando alguna persona ha recibido golpe ó caida, no es otro que el agua ó cocimiento de la *Calaguala*. Los Indios y demas naturales del Pe-

rú, creen que las virtudes descoagulante, sudorífica, antivenerea y febrífuga de esta raiz son reales y verdaderas, y el disputárselo parecería temeridad quando la experiencia de tantos años se las tiene comprobadas.

Muchos están persuadidos á que la familia de los Helechos tiene pocas ó ningunas virtudes, y aun algunos llegan á opinar ménos favorablemente de ella, fundados en que generalmente nacen en lugares sombrios y poco ó nada ventilados; pero á éstos se les puede reconvenir con la virtud antelmintica y emenagoga de la raiz del Helecho, *Polypodium Filix mas Linn.* con la edulzorante y pectoral del Polypodio *Polypodium vulgare Linn.* con la adstringente de la Doradilla, *Asplenium Ceterach Linn.* y con la aperitiva del Culantrillo, *Adianthum Capillus veneris*; además de que criándose como se cria la *Calaguala* en sitios y terrenos ventilados, puros y sanos, debería exceptuarse de aquella regla general, y por la misma razon ser sus prin-

cipios mas análogos á nuestra naturaleza, y de consiguiente favorables sus virtudes y efectos, como lo comprueban la observacion y la experiencia.

Es universal el uso que se hace de la legítima *Calaguala* en el Perú para atenuar la masa de la sangre, para resolver, para promover el sudor, y para mitigar los dolores reumáticos y venereos. Se usa con frecuencia en las caidas, golpes, contusiones, y en los molimientos y cansancios del cuerpo, y la preconizan de eficaz remedio para arrojar las apostemas internas.

Me ciño á dar estas noticias generales, que originalmente recogí y apunté en el Perú, para que sirvan de luz á los que se dediquen á repetir las observaciones de las diversísimas virtudes que en Europa atribuyen algunos á la *Calaguala*, y que en mi entender no todas merecen aun adoptarse hasta haber sido comprobadas por medio de experiencias y observaciones repetidas con sana crítica (1).

(1) La *Farmacopea Matritense* impresa en 1762.

El método mas comun de usar esta raiz en el Perú, es en cocimientos é infusiones, poniendo para cada seis quartillos de agua una onza de raices frescas quebranta-

trae que el uso de la *Calaguala* es en cocimiento, aunque algunas veces se dispensa en polvo, y que su virtud es aperitiva, resolvente y sudorífica. El mencionado Bachiller Don Diego Bravo en la citada Disertacion pretende que una de las virtudes mas poderosa de esta raiz es la antigálica, administrándola en forma de ptisana, y el mas famoso descoagulante que tiene la Medicina, y el mayor específico que hasta entónces se habia encontrado para la extirpacion total de las apostemas internas y externas; asimismo que descoagula ó disuelve con presteza los infarctos de la sangre extravasada (y con especialidad en las caidas); que es un excelente hemoptoyco y estupendo emenagogo, que aprovecha en la ictericia, en los afectos de pecho, y que quita radicalmente las tercianas y quartanas; que los polvos de la *Calaguala* moderan la tós, quitan la opresion de pecho y aprovechan en la ronquera; y en fin, que es diurética, &c. Que se administra en toda especie de gonorrea para que fluya y que mundifique las dislaceraciones internas que se dá para promover la menstruacion, facilitar los loquios, resolver sus disposiciones escirrosas y grumos ó concreciones de sangre; que desata y hace expeler; que quita aquellos dolores torminosos que molestan despues del parto, y el vulgo llama entuertos; que en estos últimos casos beben las mugeres el cocimiento dulcificado con miel de abejas, que se usa con mucho fruto para resolver la inflamacion pleurítica, y aun para facilitar la expectoracion: los empiemáticos ó supurados de qualquiera otra entraña le

das, y á fuego lento la cuecen en una olla vidriada y tapada hasta consumir como la mitad del licor, y sin colarlo van sacando despues de sedimentado la cantidad que

toman con ventajas, mezclando dos onzas de miel de abejas y dos de mantequilla, para tres quartillos de cocimiento; y en otras circunstancias beben partes iguales de cocimiento y de leche de burra; y en defecto de ésta de la de vacas, y hallan un conocido alivio estos enfermos. Añade este Profesor las varias preparaciones que se dieron á la *Calaguala* para usar de ella, el régimen y método de administrarla, los resultados que se le presentaron á consecuencia del análisis que hizo de ella, las dosis, y últimamente las experiencias y observaciones que se hicieron con la mayor felicidad en diferentes sugetos con la misma *Calaguala* que repartió Don Juan Felix de Andrade, y se dispensó por el método del Dr. Peralta, que segun expone Bravo, fué el primero que entre nuestros Españoles dió á conocer en la Corte las admirables virtudes de la verdadera *Calaguala*, que probablemente lo fué la que adquirieron Bravo y dicho Andrade del P. Fr. Bartolomé de Andrade, quien refirió al Bachillér Bravo haberla recogido por su mano en las Serranias del Cuzco, como de calidad superior á la de Quito, y á la de otras Provincias del Perú. En el Apéndice de su Disertacion inserta la operacion que hizo para separar la *Sal esencial*, como él llama, de la *Calaguala*, habiéndose valido de la máquina hydráulica establecida por el Conde de la Garaye; y asegura que el uso de esta *Sal* ó mas bien Extracto salino produce mejores y mas eficaces efectos que la ptisana, y demas modos de administrar la *Calaguala*.

han de tomar cada vez caliente ó frio, como mas bien le acomode al paciente. Por la mañana en ayunas acostumbran tomar caliente el cocimiento dulcificándole con un poco de azucar; pero en lo restante del dia le beben á todo pasto frio y sin dulce, especialmente en la lue venerea, y quando han precedido golpes, contusiones y caidas, á fin de precaver las resultas que pudieran seguirse despues de estos accidentes, pues los Facultativos dicen que obra este específico como poderoso descoagulante, resolutivo, balsámico y diurético. Aseguran los naturales del Perú y aun los mismos Facultativos que se observa mucho sedimento en la orina de las personas que usan del cocimiento de la *Calaguala*. Para emplearla asi verde como seca, no se necesita cocerla, como mas comunmente se practica: basta solo quebrantarla y ponerla en infusion en agua fria, y aun por pocas horas, pues con facilidad suelta su amargo y extracto salino, y mas prontamente si se tiene el cuidado de agitar el frasco ó va-

sija en que se haga la infusion. Al contrario sucede con las otras dos *Calagualas*, pues despues de bien quebrantadas necesitan de una larga digestion, para que el agua pueda extraer de ellas el poco visco y demas principios de que constan, por ser naturalmente leñosas y durísimas estando secas, y aun las raices del *Huacsáro* lo son acabadas de arrancar de la tierra.

Los efectos de la *Calaguala* legítima quando se usa fresca, se advierten mas prontos y eficaces que estando seca: pero no porque se halle en este estado, pierde su virtud, como se tiene experimentado en el Perú. Todo buen Facultativo sabe muy bien que muchos vegetales desecados, repuestos y conservados con método y el debido esmero, producen iguales efectos que quando se hallan frescos; pero con la diferencia de obrar con mayor ó menor prontitud. Hay muchas plantas que despues de secas, con tal que su reposicion esté executada con el debido esmero é inteligencia, sueltan en el agua ó en otros licores todos sus prin-

cipios con mas facilidad que quando están frescas, y consiguientemente producen mejores efectos. No dudo que administrada en polvo la raiz de la *Calaguala*, como algunos lo practican, causaria iguales efectos que tomada en infusion ó cocimiento: sin embargo prefiero el uso de la infusion ó el del Extracto salino, bien elaborado, mientras que la experiencia y observaciones de los buenos Facultativos no decidan otra cosa.

De todo quanto llevo expuesto, debe deducirse que las virtudes de la legítima *Calaguala* no son tan imaginarias como las han creido algunos Profesores de Medicina, que gobernados por raciocinios y relaciones poco seguras, han juzgado tan desfavorablemente de un medicamento que la série de muchos años ha demostrado en el Perú obra con eficacia los efectos que quedan expresados; por lo que en mi opinion tanto delinque un Facultativo demasiado crédulo, como el incrédulo: pues á aquel no le basta tener noticia superficial de la virtud de un simple ó compuesto para entregarse

ciegamente á su uso, ni á éste le corresponde el despreciar la noticia sin averiguar ántes la verdad ó descubrir el error, equivocacion ó engaño á fuerza de tentativas, experiencias y observaciones, á las quales debe preceder un conocimiento claro y distinto del medicamento, del estado en que se halla, y de los principios de que consta; porque sin estas premisas, la razon natural nos dicta, que serian vanas quantas diligencias, experimentos y observaciones practicásemos sobre la indagacion de las virtudes, aplicaciones, usos y efectos de qualquiera substancia ó cuerpo natural.

A fin de remediar las mezclas que se hacen de otras raices con las de la legítima y verdadera *Calaguala* me parece que el único arbitrio, el mas obvio y practicable por ahora, es que los Traficantes y Comerciantes de Cádiz, y qualesquiera otros sugetos ó compañías encarguen á sus corresponsales del Perú, que hagan recoger en aquellas serranias las raices de la *Calaguala* que se vende fresca en la plaza de Lima, de-

xando á lo ménos en cada raiz ó en muchas de ellas una *fronde* ú hoja que nos sirva de norte, y nos asegure la identidad de la especie, hasta tanto que los Comerciantes, Droguistas y Facultativos estén tan instruidos en el conocimiento y distincion de ella, que no necesiten de este auxîlio ó medio tan importante y necesario por ahora.

ARTÍCULO IV.

De la diferencia entre la verdadera Calaguala *y las demas raices con que la confunden, y de las razones que hay para adoptar los nombres triviales de* Calaguala *y de* Huacsáro.

El *Polypodium Calaguala*, que es especie enteramente diversa de todos los demas Polipodios que trae Linneo en su *Species Plantarum*, y la mas próxîma á la del *Polypodium lanceolatum* de este Autor ó sea á la *Phyllitis folio longo, angustifolia, masculis majoribus* de *Peti-*

ver Filic. 8. tab. 6. fig. 2., se diferencia de ésta en que los puntos de sus fructificaciones no pasan del medio de la fronde para abaxo, y se hallan dispuestos en dos líneas al trasbolillo; esto es, que alternativamente los puntos de cada lado están unos inmediatos al nervio principal de la *fronde*, y otros un poco desviados de él, de manera que forman dos líneas, una arrimada al nervio, y la otra un poco apartada; y al contrario los puntos de las fructificaciones del *Polypodium lanceolatum* están colocados en dos líneas paralelas á lo largo de toda la *fronde*; esto es, que á cada lado del nervio no hay mas que una línea de puntos, como lo representa la lámina de Petiver, seguidos unos tras de otros. Se diferencia tambien en que las márgenes de las *frondes* de la *Calaguala* están revueltas hácia atras, y en que los *surculos* ó raices se hallan cubiertas de escamillas á manera de caspa, de cuyas notas carece el *Polypodium lanceolatum.* Aunque en algunas *frondes* angostas de la *Calaguala* se observa una sola línea de puntos á cada lado

del nervio, y en otras de las mas anchas, y que salen de la misma raiz que las angostas y medianas, se advierte uno ú otro punto extraviado hácia la márgen de la *fronde* y fuera del órden regular; jamás ocupan todo el largo de la *fronde*, como acontece en el *Polypodium lanceolatum*, pues por lo comun no pasan del medio para abaxo, ó si alguna vez pasan es por tan corto trecho, que no merece notable atencion, y por lo ménos queda libre de puntos la tercera parte inferior de la *fronde*.

El *Polypodium Phyllitidis* de *Linneo*, cuya especie habian creido algunos fuese la verdadera *Calaguala*, se diferencia del *Polypodium Calaguala*, en que sus *frondes* son mucho mas anchas que las de éste, y respectivamente mas cortas; en que abundan de nervios transversales, de los que carecen las de la *Calaguala*, que en su lugar tienen ciertas venas ramosas poco manifiestas y muy diferentes de aquellos nervecillos que comunmente se hallan en las demas especies de *Polipodio* de *frondes* ente-

ras; y en que las fructificaciones del *Polypodium Phyllitidis* están esparcidas, como dice Linneo en su *Species Plantarum pág. 1543*, y se ven representadas en las láminas de *Petiver Fil. 5. tom. 6. fig. 10*, y *de Quer Flora. Españ. tom. 6. pag. 124. lam. 12.*

El *Puntu-puntu* que es la segunda especie de *Calaguala* que nos viene del Perú, y la que tiene mas semejanza con el *Polypodium americanum* de Quer, se diferencia de esta especie en el mayor grandor y grosor de sus *frondes*, y en la figura no tan perfectamente lanceolada; en que los puntos de las fructificaciones son *seriales*; esto es, en que entre nervio y nervio transversal no hay mas que una série de puntos, al paso que en el *americanum* hay dos séries constantes; y finalmente en que las fructificaciones no ocupan todo el enves de las *Frondes*, y sí en las de éste, segun lo manifiesta la estampa de Quer, quien reduxo esta especie al *Polypodium Phyllitidis de Linneo*, y mi *Pun-*

tu-puntu conviene exâctamente con la definicion que hace este Autor del *Polypodium crassifolium*, y con la Estampa de la *Phyllitidis maculata, amplisimo folio de Petiver Filic. 1. pág. 6. fig. 8.* La tercera especie de raiz, que baxo el nombre de *Calaguala* nos llega del Perú, es de una nueva especie de *Acrostichum* de la division que *Linneo* hace de *fronde* sencilla; la qual se diferencia enteramente de la *Calaguala*, del *Puntu-puntu* y de todas las demas raices que no son de especies de su mismo género.

Los mas que han tratado de la *Calaguala*, han discordado en las descripciones que han hecho de ellas; lo que indica que hablan solo por noticias de la legítima y verdadera *Calaguala*, y que éstas han sido poco seguras ó relativas á diversas especies de Polipodio.

Sin embargo de que las voces indianas *Cchallahuala* ó *Calaguala*, segun se escribe hoy dia, y *Huacsáro*, son familiares á muy pocos sugetos, y éstos america-

nos; he tenido por conveniente el conservarlas y adoptar la primera por nombre trivial del *Polypodium*, y la segunda por trivial del *Acrostichum*, llamando á aquella especie *Polypodium Calaguala*, y á ésta *Acrostichum Huacsáro*, atendiendo á que estas palabras indianas son tomadas de notas que concurren en las mismas plantas, como dexo referido en el primer Artículo.

ARTÍCULO V.

Descripcion del Polypodium Calaguala *que debe usarse en la Medicina.*

CLASE XXIV.

FILICES Ó HELECHOS.

POLYPODIUM Calaguala.

P. *frondibus lanceolatis integerrimis, marginibus revolutis, fructificationibus à medio ad apicem in quincun-*

cem dispositis , solitariis , parallelis. Flor. Per. edend. cum. Icon. (1).

P. (*Calaguala*) con frondes lanceoladas enterísimas con sus márgenes revueltas, y con las fructificaciones colocadas al trasbolillo, solitarias y paralelas. *Flor. Peruv. con Est.*

Raiz: rolliza, algo comprimida, delgada, horizontal, rastrera y serpeada: abundante por la superficie inferior de fibrillas largas, ramosas y parduscas: y por la superior de *frondes* dispuestas en dos órdenes, alternando entre sí unas con otras: de color ceniciento por la parte exterior, y cubierta casi por todo su ámbito de escamillas recargadas, aovadas, membranosas y ferrugineas; y que por lo comun se caen

(1) No debiendo salir en la Flora del Perú y Chile, segun el órden que observamos en su publicacion, la Estampa de la *Calaguala*, hasta que se imprima el último Tomo del *Species Plantarum* de dicha Obra; la anticipo con permiso del Ministerio de Gracia y Justicia de Indias en esta Memoria, sin perjuicio de colocarla despues en el lugar que la pertenece, para que los Naturalistas y los Profesores de los tres ramos de Medicina logren desde luego por este medio un conocimiento mas completo de la planta.

las mas al tiempo de la desecacion: y por la interior de un verde claro y con ciertos nerviecillos que la atraviesan á lo largo por todo su centro. Despues de seca prolixamente queda por defuera de un color ceniciento-pardusco en el caso de haberse desprendido toda la caspa ó escamillas, y tronchada se manifiesta interiormente de una substancia compacta, y en cierto modo parecida á la del corazon de la caña dulce ó á la del acitron, y de un color melado mas ó ménos claro. El sabor al principio se presenta dulce, pero inmediatamente se percibe un intenso y desagradable amargo, y algo viscoso á lo último: permite masticarse con mucha facilidad casi sin resistencia alguna. Al tiempo de la masticacion y quando se muele, exhala cierto *olor* oleoso rancio.

Frondes: dispuestas alternativamente en dos séries, desiguales en su largor desde medio pie hasta uno, y anchas por el medio de tres á siete líneas, erguidas, lanceoladas, algo serpeadas, enterísimas, lampiñas, tiesas, poco xugosas, sin nervios

transversales, y en su lugar ciertas venillas ramosas, apénas manifiestas, lustrosas y con las márgenes revueltas hácia atras, con puntitos blanquecinos, muy pequeños por la superficie anterior, y por la posterior con fructificaciones desde el medio hasta la punta, y desnudas por abaxo aquellas *frondes* que han llegado á todo su incremento, pues en las tiernas y medianas no se hallan fructificaciones hasta que llegan á su estado de perfeccion.

Astil: lampiño, poco mas corto que la *fronde*, llano por la cara anterior y asurcado hácia la base, y con lomo por la posterior, el qual sigue hasta el remate de la fronde por el nervio de ésta.

Fructificaciones: dispuestas en montoncitos ó puntos orbiculares desde el medio de la *fronde* hácia arriba en dos líneas al trasbolillo; esto es, que los puntos ó montoncitos de cada lado están unos mas inmediatos al nervio principal de la *fronde*, y alternativamente otros mas desviados, de manera que forman dos séries ó líneas á ca-

da lado del nervio. En algunas *frondes* de un mismo pie de planta, además de las dos líneas paralelas de puntos dispuestos al trasbolillo, se suele hallar uno ú otro punto extraviado ó fuera de las líneas, hácia la márgen de la *fronde*.

Los puntos ántes de distinguirse bien las caxillas por medio de la lente, son de color castaño obscuro, la mitad mas pequeños que quando han adquirido aquellas todo su incremento, en cuyo estado son de color roxo castaño, y á veces leonado, y del tamaño de media lenteja. Cada punto consta de mas de setenta caxillas, prendidas á un receptáculo cubierto de cortísimos pelitos.

Caxilla: pedicelada, orbicular, convêxa por ambos lados y algo comprimida, del grandor de medio grano de mostaza, delgadísima, avitelada, blanquecina, cercada casi del todo de un anillo labrado á manera de cordoncillo, y que se abre hasta el medio elásticamente por aquel corto

espacio que falta el anillo cerca de la insercion del piécecillo, en dos válvulas, figurando entónces la piel de una cresa ó gusanillo abarquillado.

Semillas: muchas, pequeñísimas, ovales, lustrosas, blanquecinas, con un viso amarillento y prendidas interiormente al anillo, del qual saltan con elasticidad al abrirse la caxilla.

Observacion: La falta de un buen microscopio me impidió la determinacion decidida de las flores de los dos sexôs que sospecho se hallan en el género *Polypodium* y tambien en el *Acrostichum*; porque con una lente de las regulares se distinguen dos cuerpos diversos, y de los unos resultan las caxillas que no se advierten en los otros, que quedan marchitos y casi imperceptibles.

Se cria con abundancia en las hondonadas de las *Punas*, y en los altos frios de las serranías de las Provincias de Canta, Huarocherí, Caxatambo, Tarma, Xau-

xa, Huancavelica, Huamanga, Cuzco, Huánuco, Huamalíes, Caxamarca y otras del Reyno del Perú, y en las inmediaciones de las lagunas de Lauricocha, Yauricocha y Chinchaycocha, situadas todas en la Provincia de Tarma, distante apénas la primera de la segunda diez leguas, y quatro la tercera de ésta. Sin embargo las aguas que salen de ellas, y que son el orígen de los tres famosos Rios *Marañon*, *Huallaga* y *Ucayali*, se van desviando infinitas leguas; y despues de haber recorrido las dilatadísimas montañas nuestras y de los Gentiles, el segundo, que es navegable en Balsas y Canoas desde la playa del pueblo de Cuchero que dista noventa y cinco leguas de Lima, se une con el primero por las tierras de los Indios Chamicuros y Urarinas, y el tercero con aquellos por las de los Indios Omaguas.

Hállase todo el año con fructificaciones ó montoncitos de ellas, que carecen en todos sus estados de tegumento.

Los Indios la dan el nombre de *Ccallahuala*, y los Españoles el de *Calaguala fina*.

OBSERVACION.

Habiendo tomado un escrúpulo de esta raiz bien quebrantada, le infundí en tres onzas de agua destilada, y á corto rato se tinturó ésta de un color roxo claro, y pasadas dos horas adquirió un *color* castaño claro: pero aunque la mantuve por dos horas mas en infusion al frio, y agité de tiempo en tiempo el frasquito, no advertí mas mutacion en el color. El *sabor* de la infusion se presentó bastante amargo con alguna adstringencia. El *olor* oleoso ráncido que se dexó percibir despues de quebrantada la raiz de la *Calaguala*, se disipó enteramente, y solo se notó un corto tufo en la infusion. Tratada ésta con el sulfate de hierro, se alteró el color castaño en un azulado verdoso, siguiéndose inmediatamente un precipitado pardo obscuro, indicio de que esta raiz contiene principio adstringente. La tintura de agallas echada en dicha infusion no se alteró en el menor grado. Hecha la extraccion de las substan-

cias solubles en el agua, procedí á exâminar si contendria algun principio resinoso; para cuyo fin despues de bien seco el residuo lo infundí en una onza de espíritu de vino bien rectificado, y habiendo estado quarenta y ocho horas en infusion, no adquirió tintura alguna, ni echado en agua se notó el menor indicio de resina, ni levantó espuma como sucede en las substancias saponaceas, ántes bien se disipaba inmediatamente la espuma que se formaba con la agitacion violenta que dí repetidas veces á la infusion en el agua destilada.

Explicacion de la Estampa.

1 Punto ó montoncito de fructificaciones aumentadas.
2 Caxilla muy aumentada, cerrada y con su piececillo.
3 Caxilla muy aumentada, principiando á abrirse con su pedunculillo.
4 Caxilla totalmente abierta.
5 Semillas poco mayores que del tamaño natural.
6 Semillas aumentadas.
7 Receptáculo de las fructificaciones aumentado.

Descripcion de la Calaguala gruesa ó Puntu-puntu.

POLYPODIUM crassifolium.

P. *frondibus lanceolatis integerrimis subundulatis, fructificationibus serialibus á medio ferè ad apicem.* Flor. Peruv. ed. cum. Ic.

P. (*crassifolium*) *frondibus lanceolatis glabris integerrimis, fructificationibus serialibus.* Linn. Sp. Plant. 1543.

Phyllitidis *maculata, amplissimo folio.* Petiv. Fil. 1. pág. 6. fig. 8.

Polipodio (*de hoja gruesa*) con frondes lanceoladas enterísimas, algun tanto ondeadas, y desde el medio hasta casi el remate con fructificaciones seriales. *Flor. Per. ed. cum. Icon.*

Raiz: rolliza, algo comprimida, larga y gruesa, horizontal, tierna, quebradiza, de un verde blanquecino ó verdegay claro, cubierta de caspa ó de escamillas membranosas, recargadas, y que se caen por lo comun al tiempo de la desecacion,

por la parte superior vestida de *frondes*, y por la inferior llena de fibrillas ramosas, algun tanto lanudas, y que facilmente se desprenden del cuerpo principal de la raiz despues de secas.

Frondes: en dos séries ú órdenes á lo largo de la raiz, poco distantes unas de otras y alternando entre sí, del largo desde una quarta hasta mas de una vara, y desde una pulgada hasta tres de ancho, lanceoladas, llanas, algo ondeadas por la márgen, enterísimas, gruesas, tiesas, poco xugosas, quebradizas, lampiñas y lustrosas, llenas por la superficie anterior de puntitos blancos y muy pequeños, y por la posterior horizontalmente nerviosas, y cubiertas de fructificaciones desde mas arriba del medio hasta la punta, bien que en algunas *frondes* baxan hasta dos ó tres pulgadas mas arriba de su base.

Astiles: largos, medio rollizos, lampiños, lustrosos, y acanalados por la cara anterior.

Fructificaciones (ó sea montoncitos de

ellas) en puntos orbiculares sin tegumento, del grandor y figura de lentejas dispuestos en líneas transversales, y solitarias; esto es, una línea de puntos en cada espacio de los nervios transversales.

Caxillas: muchísimas en cada montoncito, pedunculadas, en todo semejantes á las de la especie anterior, pero mas chicas, interpoladas de pelitos, y llenas de semillas ovales sumamente menudas.

Se cria: en las montañas y bosques de las Provincias de Tarma, de los Panatahuas y otras, en los lugares y sitios calientes sobre terrenos cascajosos, peñascosos y desnudos de árboles.

Se encuentra fructificada todo el año. Los Indios la conocen con el nombre de *Puntu-puntu*, y algunos Criollos con el de *Lengua de Ciervo*. En el Comercio y Boticas se distingue de la anterior y siguiente con el título de *Calaguala gruesa*.

Usos: los naturales del Perú usan del cocimiento del *Puntu-puntu*, como sudorífico contra el dolor de costado.

OBSERVACION.

La infusion en frio y cocimiento de esta raiz hechos en vasijas de vidrio con agua destilada, salen de un color roxo claro. El *sabor*, asi el de la infusion y cocimiento, como el de la misma raiz masticada, se advierte algun tanto viscoso con asomos de dulce nada ingrato, y sin el menor amargo. Tratados la infusion y cocimiento con el sulfate de hierro manifiestan ligerísima alteracion.

NOTA.

Las raices del *Puntu-puntu* despues de secas prolixamente quedan reducidas á una quarta parte del grosor que tenian quando frescas, entre arrugadas y rayadas, formando tortuosidades ó undulaciones que no tenian antes, algo macizas, pesadas, y de tronchamiento igual, por la parte inferior con poquísimas prominencias ó escabrosidades provenidas de las fibrillas, y

por la superior vestidas de las bases ó asientos de los astiles que están dispuestas en dos órdenes, y casi de figura abroquelada: exteriormente son de color rubiginoso, algo castaño, é interiormente de un color roxo claro con algunos nerviecillos blanquecinos que las atraviesan á lo largo: no tienen olor sensible, y el sabor es un poco dulce y glutinoso. Masticada la raiz por un rato, queda esponjosa, y causa cierto rechino ó ruidecillo, como quando se mastica esponja. Debe elegirse la mas maciza, pesada, dificil de troncharse y de quiebro igual, de color roxo claro por lo interior, y entre rubiginoso y castaño por defuera. Se desechará la ligera ó poco pesada, la esponjosa, negruzca, carcomida, y la de fácil y desigual tronchamiento.

Descripcion de la Calaguala mediana *ó de* cordoncillo.

ACROSTICHUM Huacsáro.

A. *frondibus lanceolato-linearibus integerrimis, fructiferis angustioribus prominulis.* Flor. Peruv. edend. cum. Icon.

Planta: encespada ó muchas agregadas en manchones.

Raiz: horizontalmente rastrera, ramosa, de dos pies poco mas ó ménos de largo, del grosor de un dedo, llena de fibrillas delgadas, rodeada de astiles ó pezones que se recubren mutuamente unos á otros, formando como un cordoncillo ó trenzado, y de color pardo obscuro por defuera, y leonado obscuro por adentro.

Frondes: muchísimas por toda la circunferencia de la raiz, y erguidas mediante la encorvadura que hacen hácia arriba los astiles, quedando como en dos séries ú órdenes, de figura entre lanceolada y linear, algo ondeadas por las márgenes, enterísimas, apénas xugosas, tiesas, lampiñas, lus-

trosas, y con lomo en el nervio principal por ambas caras; aunque mas agudo el de la posterior. Las *frondes estériles* llanas, y quando mas de media vara de largo, y las *fértiles* ó que llevan las fructificaciones mas angostas, casi al doble largas, al principio revueltas hácia dentro y aquilladas, y despues erguidas y llanas.

Astiles: bastante largos, y que recubriéndose unos á otros por su base, forman con la raiz la figura de un cordon ó trenzado, rollizos, y por arriba comprimidos, y con un surquillo poco manifiesto por la cara anterior, y quando son aun tiernos cubiertos de caspa ó pequeñas escamillas caedizas.

Fructificaciones: tantas que cubren todo el enves de las *frondes* fructíferas de arriba á abaxo, de color ferruginoso y á veces negruzco é interpoladas de pelitos.

Caxillas: pedunculadas, orbiculares, con anillo, y de muchas semillas menudísimas y lustrosas.

Se cria: abundantemente en los cerros altos, y de temperamento algo frio todo el año de Pillao, Panao, Acomayo y Chaclla, pue-

blos de la Provincia de los Panatahuas, y en varias otras Provincias vecinas á las montañas de los Andes, como lo son las de Xauxa, Tarma, Huamalíes, Caxamarquilla, Caxamarca, &c.

Se halla: con fructificaciones todo el año. En la Provincia de los Panatahuas es conocida esta planta con el nombre de *Huacsáro*. En otras Provincias donde se comercian sus raices, la llaman *Calahuala mediana*.

OBSERVACION.

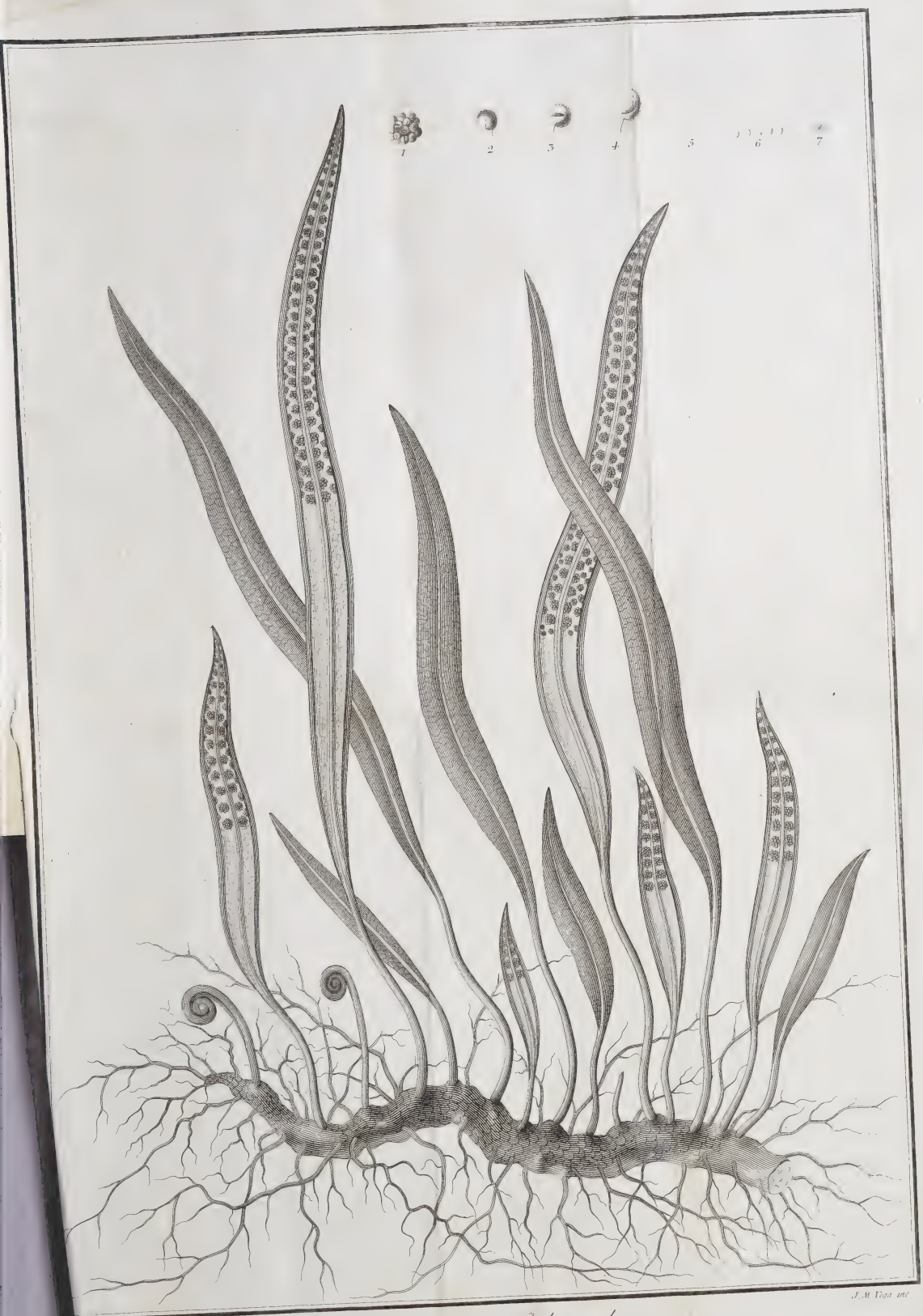
El cocimiento é infusion de estas raices hechos en agua destilada y en vasijas de vidrio al frio, salen de un color roxo bastante encendido, sin olor sensible mas que un tufo terreo-mohoso, y de sabor algo adstringente que indicaba contenian ácido *agalloso* ó *gállico*, como lo comprobó la alteracion que resultó en ambos licores con el sulfate de hierro, formando una tinta negra poco subida.

R805
R934m

69-936
Sol
5/27/69

NOTA.

Las raices del *Huacsáro* segun vienen en el Comercio libres de las fibrillas, y con los vestigios de los *astiles* ó pezones de las *frondes*, presentan la figura de cordones trenzados de varios ramales y mas ó ménos perfectos, de doble grosor que el de un cañon de pluma de escribir, y de consistencia algo compacta; pero poco pesadas, y resistentes al tronchamiento, así quando están secas como acabadas de arrancar de la tierra, por ser naturalmente resecas y sin viscosidad alguna manifiesta: por la parte exterior son de un pardo obscuro y con algunas escamillas muy menudas y negruzcas, y por la interior de un leonado obscuro que tira á roxo, y cortadas horizontalmente presentan seis ó mas puntos blanquecinos entre el centro y circunferencia que corresponden á otros tantos nerviecillos que la atraviesan á lo largo. No se percibe en ellas otro *olor* que un tufo terreo-mohoso, poco sensible, y un *sabor* algo áspero y adstringente, bien que nada ingrato.



POLYPODIUM *Calaguala.*